

**PENGARUH STRATEGI PEMBELAJARAN AKTIF TIPE
INQUIRING MINDS WANT TO KNOW TERHADAP KEMAMPUAN
BERPIKIR KRITIS PESERTA DIDIK PADA MATERI GETARAN DAN
GELOMBANG KELAS VIII SMPN 2 NGAMBUR**

Skripsi

Diajukan untuk Melengkapi Tugas-tugas dan Memenuhi Syarat-syarat
Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)
dalam Ilmu Fisika

Oleh:

HENDAYANI

NPM : 1411090182

Jurusan : Pendidikan Fisika



FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG

1441 H / 2020

**PENGARUH STRATEGI PEMBELAJARAN AKTIF TIPE
INQUIRING MINDS WANT TO KNOW TERHADAP KEMAMPUAN
BERPIKIR KRITIS PESERTA DIDIK PADA MATERI GETARAN DAN
GELOMBANG KELAS VIII SMPN 2 NGAMBUR**

Skripsi

Diajukan untuk Melengkapi Tugas-tugas dan Memenuhi Syarat-syarat
Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)
dalam Ilmu Fisika



Oleh:

HENDAYANI

NPM : 1411090182

Jurusan : Pendidikan Fisika

Pembimbing I : Prof. Dr. Wan Jamaluddin Z., Ph.D

Pembimbing II : Indra Gunawan, M.T.

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG**

1441 H / 2020

ABSTRAK

PENGARUH STRATEGI PEMBELAJARAN AKTIF TIPE *INQUIRING MINDS TO KNOW* TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS PESERTA DIDIK PADA MATERI GETARAN DAN GELOMBANG DI SMPN 2 NGAMBUR

Oleh:

Hendayani

Pelajaran yang wajib diterapkan pada era globalisasi salah satunya ialah sains. Fisika merupakan salah satu cabang ilmu pengetahuan. Melalui pembelajaran fisika siswa-siswi menyadari bahwa wajib memiliki kemampuan dalam membuat keputusan, kemampuan yang harus dimiliki siswa-siswi salah satunya ialah kemampuan berpikir kritis. Oleh karena itu untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis pada pembelajaran sains dibutuhkan pembelajaran yang berpusat kepada siswa-siswi.

Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui pengaruh Strategi pembelajaran Aktif Tipe *Inquiring Minds To Know* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik. Metode yang digunakan pada penelitian ini yaitu quasi eksperimen dengan desain nonequivalent control group design. Populasi penelitian ini seluruh siswa-siswi kelas VIII SMP Negeri 2 Ngambur. Teknik pengambilan sampel dengan menggunakan teknik purposive sampling yaitu kelas VIII A sebagai eksperimen dan Kelas VIII B sebagai kelas kontrol. Instrumen penelitian yaitu instrument tes berupa soal essay untuk mengukur pengetahuan sains siswa-siswi, dan observasi untuk keterlaksanaan Strategi Pembelajaran Aktif Tipe *Inquiring Minds To Know* terhadap kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik.

Untuk mengetahui pengaruh kemampuan berpikir kritis siswa-siswi pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dilakukan uji independent sample t-test. Hasil analisis data menunjukkan nilai sebesar 2,08 yang berarti $\text{sig} < 0,05$ sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima atau terdapat pengaruh kemampuan berpikir kritis menggunakan strategi pembelajaran aktif tipe *Inquiring Minds To Know*. Pengaruh strategi pembelajaran Aktif Tipe *Inquiring Minds To Know* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik diukur menggunakan N-Gain diperoleh 0,76 pada kelas eksperimen dan 0,53 kelas Kontrol. Hasil lembar keterlaksanaan Strategi Pembelajaran Aktif Tipe *Inquiring Minds To Know* sebesar 90%. Oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa strategi pembelajaran Aktif Tipe *Inquiring Minds To Know* berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik.



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

Alamat: Jl. Letkol H. Endro Suratmin, Sukarame, Bandar Lampung 35131 Telp. (0721) 783260

PERSETUJUAN

Judul Skripsi : Pengaruh Strategi Pembelajaran Aktif Tipe *Inquiring Minds Want To Know* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Pada Materi Getaran dan Gelombang Kelas VIII SMPN 2 Ngambur

Nama Peneliti : Hendayani

NPM : 1411090182

Jurusan : Pendidikan Fisika

Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

MENYETUJUI

Telah dimunaqasyahkan dan dipertahankan dalam sidang Munaqasyah

Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung

Bandar Lampung, Juli 2020

Pembimbing I

Pembimbing II

Prof. Dr. Wan Jamaluddin Z., Ph.D

NIP. 195608161982031001

Indra Gunawan, M.T

NIP. 197208012006041002

Mengetahui,

Ketua Jurusan Pendidikan Fisika

Dr. Yuberti, M. Pd

NIP. 197709202006042011



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

Alamat: Jl. Letkol H. Endro Suratmin, Sukarama, Bandar Lampung 35131 Telp. (0721) 783260

PENGESAHAN

Skripsi dengan Judul **PENGARUH STRATEGI PEMBELAJARAN AKTIF TIPE *INQUIRING MINDS WANT TO KNOW* TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS PESERTA DIDIK PADA MATERI GETARAN DAN GELOMBANG KELAS VIII SMPN 2 NGAMBUR.** Disusun Oleh **Hendayani, NPM.1411090182,** Jurusan **Pendidikan Fisika** telah diujikan dalam sidang Munaqosyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, pada Hari / Tanggal : Selasa / 30 Juni 2020

TIM MUNAQOSYAH

Ketua : Dr. Subandi, M.Pd. (.....)

Sekretaris : Welly Anggraini, M. Si. (.....)

Pembahas Utama : Sri Latifah, M.Sc. (.....)

Pembahas Pendamping I : Prof. Dr. Wan Jamaluddin Z, Ph.D (.....)

Pembahas Pendamping II : Indra Gunawan, M. T. (.....)

Mengetahui,
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan

Prof. Dr. Hj. Nirva Diana, M.Pd.

NIP. 19640828198803 2 002

MOTTO

فَكَذَّبُوهُ فَأَخَذَتْهُمُ الرَّجْفَةُ فَأَصْبَحُوا فِي دَارِهِمْ جِثْمِينَ ﴿٣٧﴾

Artinya : Maka mereka mendustakan Syu'aib, lalu mereka ditimpa gempa yang dahsyat, dan jadilah mereka mayat-mayat yang bergelimpangan di tempat-tempat tinggal mereka.(Q.S. Al- Ankabuut : 37)



PERSEMBAHAN

Dengan menyebut nama Allah, Tuhan semesta alam yang Maha pengasih lagi Maha penyayang. Sujud syukur kusembahkan pada Allah SWT, Tuhan yang Maha Esa atas segala rahmat, anugerah dan hidayah yang telah diberikan kepada ku dan keluarga, sehingga karena-Nya skripsi ini dapat terselesaikan.

Penulis persembahkan karya sederhana ini untuk:

1. Kedua orang tua tercinta, Ayahanda Basaruddin (Alm) dan ibunda Harmani yang dengan tulus ikhlas mendidik ku penuh kasih sayang, selalu memberikan do'a semangat, dukungan materi dan pengorbanannya serta selalu berharap keberhasilan ku..
2. Tidak lupa, kakak-kakakku Patri yani, Mat Supriansyah, dan kakak iparku Juli Mulyadi, serta adikku Suprinadi dan keponakkanku Juliya Natasya dan Rafa Adliyatul Fadly yang telah banyak memberi sumbangan moril dan senantiasa mensupport, mendo'akan dan memberikan motivasi kepada saya.
3. Almamaterku tercinta UIN Raden Intan Lampung

RIWAYAT HIDUP

Penulis bernama Hendayani dilahirkan di Pekonmon, pada tanggal 25 Mei 1996, Kecamatan Ngambur, Kabupaten Pesisir Barat. Penulis merupakan anak ketiga dari empat bersaudara dari pasangan Bapak Basaruddin (Alm) dan Ibu Harmani yang telah mendidik dan mencurahkan cinta kasih sepenuh hati sejak kecil hingga dewasa.

Pendidikan yang ditempuh di SDN 1 Pekonmon dan lulus pada tahun 2008. Saat berada di sekolah dasar penulis aktif dalam kegiatan pramuka. Pada tahun yang sama melanjutkan pendidikan di SMPN 1 Pesisir Tengah dan lulus pada tahun 2011. Selanjutnya penulis menempuh pendidikan di SMAN 1 Ngambur jurusan IPS. Selama di bangku SMA penulis aktif di dalam kegiatan pramuka.

Pendidikan pada perguruan tinggi penulis tempuh di Universitas Islam Negeri (UIN) Raden Intan Lampung pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan studi Pendidikan Fisika kelas D pada tahun 2014 hingga 2020. Selama menjadi mahasiswa penulis ikut serta dalam pengurus HIMAFI dibidang Dana dan Usaha. Pada bulan Juli 2017 penulis mengikuti Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Banjarmasin, Kabupaten Lampung Selatan. Pada bulan Oktober 2017 penulis melaksanakan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) di SMPN 21 Bandar Lampung.

KATA PENGANTAR



Segala puji hanya bagi-Nya. Semoga sholawat beserta salam senantiasa tercurahkan kepada junjungan kita, nabi besar Muhammad SAW beserta keluarga dan para sahabatnya, dan juga kepada para pengikutnya yang setia hingga akhir zaman.

Puji syukur Alhamdulillah kami panjatkan kehadiran Allah Yang Maha Esa yang telah melimpahkan segala rahmat, hidayah, inayah-Nya, sehingga penulisan skripsi ini dapat diselesaikan dengan lancar.

Skripsi dengan judul “**Pengaruh Strategi Pembelajaran Aktif Tipe *Inquiring Minds Want To Know* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Pada Materi Getaran dan Gelombang Kelas VIII SMPN 2 Ngambur**” sebagai salah satu bagian dari tugas akhir pada Pendidikan Fisika. Dalam penulisan skripsi ini kami banyak menerima bantuan, bimbingan dan dorongan dari berbagai pihak serta dengan tidak mengurangi rasa terima kasih atas bantuan semua pihak, maka secara khusus penulis ingin menyebutkan sebagai berikut:

1. Ibu Prof. Dr. Nirva Diana, M.Pd selaku Dekan fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung.

2. Ibu Dr. Yuberti, M.Pd selaku Ketua jurusan Pendidikan Fisika UIN Raden Intan Lampung.
3. Ibu Sri Latifah, M.Sc selaku Sekretaris Program Studi Pendidikan Fisika.
4. Bapak Prof. Dr. Wan Jamaluddin Z.,Ph.D selaku Pembimbing I yang telah memberikan motivasi dan terimakasih atas kesabaran dalam membimbing.
5. Bapak Indra Gunawan, M.T selaku Pembimbing II terima kasih atas kesabaran dalam membimbing dan memberikan arahan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
6. Bapak dan ibu dosen Fakultas Tarbiyah dan yang telah mendidik dan memberikan ilmu pengetahuan kepada penulis selama menuntut ilmu di UIN Raden Intan Lampung.
7. Kepada teman-teman pendidikan Fisika angkatan 2014 terima kasih atas motivasi dan semangatnya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
8. Kepala SMP Negeri 2 Ngambur beserta guru, karyawan, dan peserta didik yang telah berpartisipasi dalam penelitian ini.
9. Jajaran guru beserta peserta didik SMP Negeri 2 Ngambur yang senantiasa memberikan semangat dan motivasi dalam menyelesaikan skripsi ini.
10. Sahabat-sahabatku tercinta yang selalu memberikan semangat dan dukungan moril.
11. Almamaterku tercinta UIN Raden Intan Lampung yang telah mendewasakanku dalam berpikir dan bertindak.

Terimakasih atas doa, motivasi dan dukungan dari semua pihak semoga mendapatkan balasan yang baik dari Allah Ta'ala. Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna karena terbatasnya kemampuan dan pengetahuan yang dimiliki, untuk itu kritik dan saran yang sifatnya membangun sangat diharapkan sebagai evaluasi untuk penulis menyempurnakan skripsi ini.

Akhirnya dengan kerendahan hati dari kekurangan dan kelemahan yang ada, penulis berharap semoga skripsi judul ini bermanfaat bagi penulis dan semua pihak yang membutuhkan dan menambah pengetahuan bagi pembaca sekalian.

Aamiin..



Bandar Lampung,
Penulis

Juni 2020

Hendayani
NPM.1411090182

DAFTAR ISI

| | |
|---|-------------|
| HALAMAN JUDU | i |
| ABSTRAK | ii |
| PERSETUJUAN..... | iii |
| PENGESAHAN | iv |
| MOTTO | v |
| PERSEMBAHAN..... | vi |
| KATA PENGANTAR..... | vii |
| RIWAYAT HIDUP | x |
| DAFTAR ISI..... | xi |
| DAFTAR TABEL..... | xiii |
| DAFTAR GAMBAR..... | xiv |
| DAFTAR LAMPIRAN | xv |
| BAB I PENDAHULUAN | |
| A. Latar Belakang Masalah..... | 1 |
| B. Identifikasi Masalah..... | 7 |
| C. Batasan Masalah..... | 7 |
| D. Rumusan Masalah | 7 |
| E. Tujuan Penelitian | 8 |
| F. Manfaat Penelitian | 8 |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA | |
| A. Pembelajaran Aktif Tipe <i>Inquiring Minds Want To Know</i> | 10 |
| 1. Pembelajaran aktif..... | 10 |
| 2. Pengertian Strategi Pembelajaran Aktif Tipe <i>Inquiring Minds Want To Know</i> | 11 |
| 3. Indikator-indikator Pembelajaran Aktif Tipe <i>Inquiring Minds Want To Know</i> | 14 |
| 4. Langkah-Langkah Strategi Pembelajaran Aktif Tipe <i>Inquiring Minds Want To Know</i> | 18 |
| 5. Kelebihan Strategi Pembelajaran Aktif Tipe <i>Inquiring Minds Want To Know</i> | 22 |
| 6. Kekurangan Strategi Pembelajaran Aktif Tipe <i>Inquiring Minds Want To Know</i> | 22 |
| B. Kemampuan Berfikir Kritis..... | 23 |
| 1. Pengertian Berpikir Kritis | 23 |
| 2. Indikator Berpikir Kritis..... | 26 |
| C. Getaran dan Gelombang..... | 32 |
| 1. Pengertian Getaran | 32 |
| 2. Pengertian Gelombang | 34 |
| D. Penelitian yang Relevan..... | 36 |
| E. Kerangka Berpikir..... | 39 |
| F. Hipotesis..... | 40 |

| | |
|---|-----------|
| BAB III METODOLOGI PENELITIAN | |
| A. Tempat dan Waktu Penelitian | 42 |
| B. Metode Penelitian..... | 42 |
| C. Variabel Penelitian | 43 |
| D. Populasi dan Sampel | 44 |
| 1. Populasi | 44 |
| 2. Sampel..... | 45 |
| 3. Teknik Pengambilan Sampel..... | 45 |
| E. Teknik Pengumpulan Data | 45 |
| 1. Tes | 45 |
| 2. Observasi..... | 46 |
| 3. Dokumentasi | 46 |
| F. Instrumen Penelitian..... | 47 |
| 1. Tes | 47 |
| a. Uji Validitas | 52 |
| b. Uji Reabilitas..... | 54 |
| c. Tingkat Kesukaran | 55 |
| d. Uji Daya Beda | 58 |
| 2. Lembar Observasi | 60 |
| G. Teknik Analisis Data..... | 60 |
| 1. Uji Prasyarat..... | 60 |
| a. Uji Normalitas..... | 60 |
| b. Uji Homogenitas | 61 |
| c. Uji Hipotesis..... | 61 |
| d. Uji N-Gain..... | 63 |
| e. Uji Hasil Observasi | 63 |
| BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN | |
| A. Deskripsi Data Penelitian..... | 65 |
| 1. Data Variabel Y (Kemampuan Berfikir Kritis | 65 |
| a. N-Gain | 65 |
| B. Pengujian Prasyaratan Analisis Data | 67 |
| 1. Uji Normalitas..... | 67 |
| 2. Uji Homogenitas | 68 |
| C. Pengujian Hipotesis..... | 69 |
| D. Pembahasan Hasil Penelitian | 70 |
| BAB V KESIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN | |
| A. Kesimpulan | 80 |
| B. Implikasi | 80 |
| C. Saran | 81 |
| DAFTAR PUSTAKA | 82 |
| LAMPIRAN | |

DAFTAR GAMBAR

| Gambar | H |
|--|----|
| 2.1 Ilustrasi getaran pada bandul sederhana..... | 32 |
| 2.2 Ilustrasi gelombang bunyi | 34 |
| 2.3 Ilustrasi gelombang cahaya | 35 |
| 2.4 Ilustrasi Gelombang Transversal..... | 35 |
| 2.5 Ilustrasi Gelombang Longitudinal | 36 |
| 2.6 Bagan kerangka berpikir penelitian | 40 |
| 4.1. Grafik Perolehan Persentase kemampuan Berfikir Kritis | 66 |



DAFTAR TABEL

| Tabel | H |
|--|----|
| 2.1 Indikator Berpikir Kritis..... | 27 |
| 2.2 Sintaks Indikator Kemampuan Berpikir Kritis | 31 |
| 3.1 Desain <i>Non-Equivalent ControlGroup Desig</i> | 43 |
| 3.2 Data jumlah peserta didik kelas VIII SMPN 1 Ngambur Tahun Ajaran 2018/2019..... | 44 |
| 3.3 Pedoman Penskoran Kemampuan Berpikir Kritis | 47 |
| 3.4 Kategori Kemampuan Berpikir Kritis | 51 |
| 3.5 Kriteria Uji Validasi Soal (r_{xy}) | 52 |
| 3.6 Hasil Uji Validitas Butir Soal | 53 |
| 3.7 Klasifikasi Koefisien Reliabilitas | 55 |
| 3.8 Klasifikasi Tingkat Kesukaran..... | 56 |
| 3.9. Hasil Tingkat kesukaran..... | 56 |
| 3.10 Klasifikasi Daya Beda..... | 58 |
| 3.11 Hasil uji daya beda | 59 |
| 3.12 Klasifikasi Nilai Gain Menurut Hake | 63 |
| 3.13 Klasifikasi Keterlaksanaan Pembelajaran | 64 |
| 4.1. Hasil Analisis Uji N-Gain | 66 |
| 4.2. Hasil Uji Normalitas | 67 |
| 4.3. Hasil Uji Homogenitas | 68 |
| 4.4. Hasil Uji Hipotesis | 69 |

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran

| | | |
|-------------|--|-------|
| Lampiran 1 | Daftar Nama Kelas Eksperimen. | 86 |
| Lampiran 2 | Daftar Nama Kelas Kontrol. | 87 |
| Lampiran 3 | Daftar Nama Kelas Uji Coba. | 88 |
| Lampiran 4 | Silabus. | 89 |
| Lampiran 5 | RPP Kelas Eksperimen. | 92 |
| Lampiran 6 | RPP Kelas Kontrol. | 110 |
| Lampiran 7 | Soal Tes Pre-Test. | 128 |
| Lampiran 8 | Soal Tes Post-Test. | 129 |
| Lampiran 9 | Jawaban Pre-Test. | 131 |
| Lampiran 10 | Jawaban Post-Test. | 133 |
| Lampiran 11 | Soal dan Jawaban. | 135 |
| Lampiran 12 | Kisi-Kisi Instrumen Tes. | 142 |
| Lampiran 13 | Nilai Pretetest Kelas Eksperimen | 150 |
| Lampiran 14 | Nilai Posttest Kelas Eksperimen. | 151 |
| Lampiran 15 | Nilai Pretetest Kelas Kontrol. | 152 |
| Lampiran 16 | Nilai Posttest Kelas Kontrol | 153 |
| Lampiran 17 | Uji Normalitas posttest kelas Eksperimen. | 154 |
| Lampiran 18 | Uji Normalitas posttest kelas Kontrol. | 156 |
| Lampiran 19 | Uji Normalitas pretest kelas Eksperimen. | 157 |
| Lampiran 20 | Uji Normalitas pretest kelas Kontrol. | 158 |
| Lampiran 21 | Uji Homogenitas pretest. | 158 |
| Lampiran 22 | Uji Homogenitas posttest. | 159 |
| Lampiran 23 | Uji-t Kelas Eksperimen dan Kontrol. | ..160 |
| Lampiran 24 | Uji-t Kelas Eksperimen dan Kontrol. | 161 |
| Lampiran 25 | Instrumen lembar Observasi. | 162 |
| Lampiran 26 | Nota Dinas Pembimbing I | |
| Lampiran 27 | Nota Dinas Pembimbing II | |
| Lampiran 28 | Surat Pra Penelitian | |
| Lampiran 29 | Surat Balasan Pra Penelitian | |
| Lampiran 30 | Surat Penelitian | |
| Lampiran 31 | Surat Balasan Penelitian | |

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Daftar Nama Kelas Eksperimen

Lampiran 2 Daftar Nama Kelas Kontrol

Lampiran 3 Silabus

Lampiran 4 RPP Kelas Kelas Eksperimen

Lampiran 5 RPP kelas Kontrol

Lampiran 6 Tes Pretest

Lampiran 7 Soal Tes Posttest

Lampiran 8 Jawaban Pretest

Lampiran 9 jawaban Posttest

Lampiran 10 Soal dan Jawaban

Lampiran 11 Kisi-Kisi Soal



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan usaha setiap orang yang menghasilkan dan mengembangkan kemampuan yang ada didalam dirinya sebesar dengan kualitas yang ada didalam lingkungannya. Didalam pendidikan terdapat proses pendidikan yang merupakan proses pembelajaran yang sangat berperan dalam menciptakan kemampuan yang selanjutnya akan meningkatkan kualitas pendidikan.

Untuk mewujudkan tujuan pendidikan ialah dengan proses belajar. Proses belajar merupakan proses pembelajaran yang memiliki arti proses dimana ada intraksi antara pendidik dan peserta didik mencapai tujuan pendidikan nasional yang didalamnya terdapat komponen pembelajaran seperti pendidik, peserta didik, tujuan pembelajaran, metode, teknik, strategi, model pembelajaran, media pembelajaran, serta sarana prasaran serta sistem evaluasi.¹

Salah satu hak mendasar bagi manusia yang harus dimiliki adalah pendidikan sebagai individu yang memiliki akal pikiran, manusia memerlukan pendidikan dalam mempelajari hidupnya.² Pendidikan merupakan hal yang mendasar bagi kehidupan yang sekaligus menjadi pembeda antara manusia dan

¹ Rahma Diani, 'Upaya Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar Fisika Siswa Dengan Menggunakan Strategi Pembelajaran Aktif Tipe Inquiring Minds Want To Know Di Smp Negeri 17 Kota Jambi, Al- Biruni.(2008). h.133.

² Yusminah Hala A. Mushawwir Taiyeb, Marsida, 'Pengaruh Model Pembelajaran Discoveri Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Dan Hasil Belajar IPA Kelas VIII MTSN Libureng Kabupaten Bone.', *Junal Bionature*, 17 (2016), 82.

mahluk hidup lainnya.³ Dengan demikian agar kehidupan manusia dapat berjalan dengan baik setiap manusia dapat memperoleh pendidikan baik itu pendidikan formal maupun non formal. Adanya pendidikan maka akan membuat manusia untuk berusaha mengembangkan dirinya sehingga mampu menghadapi setiap perubahan yang terjadi akibat adanya kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi, pendidikan adalah bidang yang memfokuskan kegiatan pada proses belajar mengajar (transfer ilmu).⁴

Pendidikan bagi umat islam termasuk salah satu jalan untuk meraih ridho-Nya karena setiap individu wajib mengenyam pendidikan dan menuntut ilmu dengan baik. Agama Islam menghargai orang-orang yang melakukan perubahan dalam hidupnya dengan menambah pengetahuannya seperti yang tertera dalam surat Al-mujadilah ayat 11 :

يَا أَيُّهَا الَّذِينَ ءَامَنُوا إِذَا قِيلَ لَكُمْ تَفَسَّحُوا فِي الْمَجَالِسِ فَافْسَحُوا
يَفْسَحِ اللَّهُ لَكُمْ وَإِذَا قِيلَ انشُزُوا فَانْشُزُوا يَرَفَعِ اللَّهُ الَّذِينَ ءَامَنُوا
مِنْكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ وَاللَّهُ بِمَا تَعْمَلُونَ خَبِيرٌ ۝

Artinya :

“Hai orang-orang yang beriman, apabila dikatakan kepadamu “berlapang-lapanglah dalam majelis”, maka lapangkanlah, dan apabila dikatakan, “berdirilah kamu”, maka berdirilah, niscaya Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang

³ Ibid, h.62.

⁴ Chairul, Anwar, Teori - Teori Pendidikan Klasik Hingga Kontenporer (Yogyakarta: Ircisod, 2017), h.13.

yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat. Dan Allah maha mengetahui apa yang kamu kerjakan". (Q.S Al-mujadilaah ayat : 11)⁵

Pembelajaran yang hanya menjadikan pendidik sebagai pusat atau *teacher center* harus dikurangi untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik atas pembelajaran yang akan menyebabkan timbulnya pengaruh pada pembelajaran yang aktif dan kreatif serta menyenangkan.⁶

Pembelajaran yang terdapat di jenjang sekolah menengah pertama salah satunya ialah pembelajaran ilmu pengetahuan alam (IPA). IPA merupakan suatu cabang ilmu yang pada dasarnya merupakan pengetahuan yang berlandaskan fakta tentang alam, hasil pemikiran para ahli dan hasil percobaan penelitian yang dilakukan para ahli.⁷ IPA merupakan mata pembelajaran yang dianggap sukar untuk dapat dipahami sampai saat ini.

IPA dianggap sukar karena peserta didik kurang antusias dalam belajar yang berakibatkan hasil belajar peserta didik menurun. Peserta didik yang kurang aktif bertanya kepada pendidik saat proses pembelajaran akan mengakibatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik menjadi rendah. Hal ini sesuai hasil observasi pada saat pra penelitian pada proses pembelajaran di SMP N 2 Ngambur yang dapat ditunjukkan bahwa proses pembelajaran IPA belum dilaksanakan sesuai tujuan pendidikan rasional secara maksimal karena pendidik menggunakan

⁵ Departemen Republik Indonesia, *Mushaf Al-Qur'an dan Terjemah* (Depok: Al-Huda, 2002).

⁶ Ibid.

⁷ Marsida, Yusminah Hala, A. mushawwir taiyeb, pengaruh Model Pembelajaran Discoveri Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Dan Hasil Belajar IPA Kelas VIII MTSN Libureng Kabupaten Bone, *jurnal bionature*, 17. 2,(2016). h. 82.

metode ceramah, tanya jawab, diskusi, dan pemberian tugas, pada proses pembelajaran berlangsung pendidik menghindari tugas – tugas yang dianggap sulit saat berada dikelas dan jika ada tugas yang sulit maka dijadikan pelajaran dirumah (PR).⁸

Uraian diatas juga di pertegas oleh hasil wawancara yang dilakukan peneliti dengan salah satu pendidik di SMP N 2 Ngambur bahwa proses pembelajaran sering dilakukan didalam kelas dengan pendidik dengan menjelaskan sedikit materi dan pemberian tugas dan pembelajaran masih berpusat pada pendidik, kurangnya baeraktifnya penggunaan model, strategi atau metode pembelajaran sehingga peserta didik ada yang merespon ada yang mengobrol atau asik sendiri serta kemampuan berpikir kritis peserta didik masih rendah dilihat dari proses pembelajaran serta hasil belajar siswa yang rendah (dibawah KKM).⁹

Aktivitas peserta didik pada proses pembelajaran masih rendah yaitu dapat ditunjukan pada keaktifan peserta didik dalam bertanya. Peserta didik belum menunjukan pertanyaan yang diajukan secara kritis yang berkaitan dengan materi yang sedang di pelajari. Apabila guru memberikan pertanyaan hanya sebagian peserta didik yang menjawab itu pun jawabannya belum dinyatakan jawaban yang kritis tetapi hanya berupa ingatan yang menyebabkan rendahnya kemampuan berpikir kritis.

⁸ Hasil Observasi, *Kegiatan Pembelajaran Mata Pelajaran IPA SMP Negeri 2 Ngambur*.

⁹ Silvia Sri Astuti, *Guru mata pelajaran IPA kelas VIII SMP N 2 Ngambur*, (Ngambur 20 Agustus 2018).

Kemampuan berpikir kritis merupakan bagian kemampuan berpikir tingkat tinggi, high, order thinking sbl (hots). Kemampuan berpikir kritis meliputi kemampuan analisis, sintesis, intepretasi, evaluasi, dan membuat hipotesis. Kemampuan berpikir kritis meliputi kemampuan yang esensial dan berpungsi efektif pada aspek pengetahuan. Berpikir kritis merupakan peserta berpikir intelektual dimana memerlukan penilaian yang reflektif, independen, jernih dan rasional.

Berdasarkan permasalahan diatas maka diperlukannya strategi pembelajaran aktif. Strategi pembelajaran aktif merupakan suatu pembelajaran yang mengajak peserta didik untuk belajar dengan aktif, berarti peserta didik belajar dengan aktif, berarti peserta didik merekomendasi aktifitas pembelajaran. Keuntungan utama pengimplementasian pembelajaran aktif adalah:

1. memungkinkan tingginya tingkat partisipasi aktif peserta didik,
2. mendorong penggunaan pengalaman dan pengetahuan sebelumnya,
3. memungkinkan adanya perspektif/pandangan baru tentang topik atau materi,
4. memungkinkan berkembangnya konstelasi nilai dan asumsi dari berbagai disiplin ilmu,
5. memungkinkan berkembangnya sikap terbuka terhadap hasil pembelajaran,
6. memungkinkan adanya dukungan dan rekan rekan belajar,
7. mendorong adanya kristalisasi dan refleksi pengalaman, serta

8. mendorong adanya rasa tanggung jawab untuk belajar sehingga mengembangkan siswa untuk menjadi lebih mandiri dan mampu memotivasi diri.¹⁰

Strategi pembelajaran aktif memiliki berapa tipe salah satunya yaitu tipe *inquiring minds want to know* dan strategi pembelajaran aktif tipe *inquiring minds want to know* dianggap cocok untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik. Karena strategi pembelajaran aktif tipe *inquiring minds want to know* merupakan salah satu strategi aktif yang dapat merangsang aktifitas dan komunikasi peserta didik.¹¹ Dalam strategi pembelajaran *inquiring minds want to know* mampu merangsang rasa ingin tahu dengan mendorong spekulasi mengenai topik atau permasalahan.¹² Pada penelitian ini memiliki perbedaan diantara penelitian sebelumnya yaitu pada penelitian sebelumnya, kemampuan berpikir kritis dapat dilakukan dengan strategi pembelajaran aktif tipe *kuis team*.¹³ Dan pada penelitian ini menggunakan *inquiring minds want to know*.

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka akan dilakukannya penelitian yang berjudul “Pengaruh Strategi Pembelajaran Aktif Tipe *Inquiring Minds Want To Know* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik pada Materi Getaran dan Gelombang Kelas VIII SMPN 2 Ngambur”

¹⁰ Hb Zulfahmi, Indikator Pembelajaran Aktif Dalam Konteks Pengimplementasian Pendekatan Pembelajaran Aktif, Kreatif, Efektif, Dan Menyenangkan (Pakem), *Jurnal Al-Ta'lim*, 1 (2013), h.278.

¹¹ Indah Khotim Nurma, Puguh Sri Dwiastuti And Karyanto, Pengaruh Strategi Pembelajaran *Inquiring Minds Want To Know* Terhadap Hasil Belajar Biologi Ditinjau Dari Aktivitas Belajar Siswa, *Pendidikan Biologi*, 4. (2012), 82.

¹² Hb Zulfahmi. Op. Cit. h.278.

¹³ Fadhila, ‘Peranan Strategi Pembelajaran Aktif Tipe Tim Quiz (Quiz Team) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Pembelajaran Fisika Kelas XI IPA MAN Pol-Man Kabupaten Polewali Mandar’, *Jurnal Sainifik*, 2.2 (2016), h.106.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan diatas, identifikasi masalah di SMPN 2 Ngambur adalah sebagai berikut:

1. Pembelajaran lebih berpusat pada pendidik, peserta didik menjadi pasif dan lebih banyak menunggu apa yang disampaikan oleh pendidik
2. Kemampuan berpikir kritis peserta didik masih rendah sehingga hasil belajar juga rendah.
3. Peserta didik kurang antusias dan semangat dalam belajar masih belum mampu untuk meningkatkan proses berpikir kritis,
4. Belum diterapkannya strategi pembelajaran Aktif Tipe *Inquiring minds want to know* dalam pembelajaran IPA.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah diuraikan diatas, maka batasan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Proses pembelajaran menggunakan strategi pembelajaran aktif tipe *inquiring minds want to know*.
2. Penelitian memfokuskan pada kemampuan berpikir kritis peserta didik.
3. Materi yang dipelajari adalah getaran dan gelombang.

D. Rumusan masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, maka rumusan masalah penelitian adalah: “Apakah Strategi Pembelajaran Aktif Tipe *Inquiring Minds Want to know* Berpengaruh Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Pada Materi Getaran Dan Gelombang Kelas VIII SMPN 2 Ngambur”.

E. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk Mengetahui Pengaruh Startegi Pembelajaran Aktif Tipe *Inquiring Minds Want ToKnow* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Pada Materi Getaran dan Gelombang Kelas VIII SMPN 2 Ngambur.

F. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dilakukannya penelitian ini adalah:

1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian diharapkan dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik dengan menggunakan Strategi Pembelajaran Aktif Tipe *Inquiring Minds Want to Know*.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi pendidik

Sebagai pandangan bagi pendidik IPA disekolah dalam memilih strategi pembelajaran yang tepat dengan materi yang disampaikan

b. Bagi peserta didik

penelitian ini diharapkan dapat membantu peserta didik untuk lebih termotivasi untuk menyelesaikan tugas dalam proses pembelajaran untuk mendapatkan kemampuan berfikir kritis yang bagus.

- c. Bagi Sekolah sebagai bahan informasi untuk menerapkan strategi pembelajaran Aktif Tipe *inquiring minds want to know* dalam proses pembelajaran kepada peserta didik.
- d. Bagi peneliti dapat digunakan sebagai pengalaman menulis karya ilmiah dan melaksanakan penelitian dalam pendidikan fisika sehingga dapat menambah pengetahuan, khususnya untuk mengetahui pengaruh strategi pembelajaran Aktif Tipe *inquiring minds want to know* terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik.



BAB II

LANDASAN TEORI

A. Pembelajaran Aktif Tipe *Inquiring Minds Want To Know*

1. Pembelajaran aktif

Pembelajaran merupakan bagian atau elemen yang memiliki peran sangat dominan untuk mewujudkan kualitas baik proses maupun lulusan (*output*) pendidikan. Pendapat ini sekaligus mengindikasikan bahwa kemampuan guru dalam melaksanakan atau mengemas proses pembelajaran dengan baik sangat dibutuhkan.¹⁴

Pembelajaran aktif adalah suatu pembelajaran yang lebih banyak melibatkan peserta didik dalam mengakses informasi dan pengetahuan untuk dibahas dan dikaji dalam proses pembelajaran dikelas, sehingga mereka mendapatkan berbagai pengalaman yang dapat meningkatkan kompetensinya. Dalam ini mereka secara aktif menggunakan otak, baik untuk menemukan ide pokok dari materi, memecahkan persoalan, ataupun mengaplikasikan apa yang baru mereka pelajari dalam satu persoalan yang ada dalam kehidupan yang nyata. Strategi ini digunakan untuk menggairahkan kemauan peserta didik untuk mengajarkan materi kepada temannya.¹⁵

¹⁴ Jubaedah, Aris, Yeti Nirizzati 'Penerapan Strategi Pembelajaran Aktif Planted Questions Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPS di Kelas VIII MTsN 2 Kota Cirebon', *Jurnal Edukso*, 2.2 (2016), h.149.

¹⁵ Dessy Triana Relita, Anna Marganingsih, Ultari Ilhayati Ningsih, 'Penerapan Strategi Pembelajaran Aktif Tipe *Peer Lessons* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa', 4.2 (2017), h.3.

Salah satu materi pembelajaran yang diajarkan dalam suatu proses pembelajaran di sekolah adalah fisika. Fisika merupakan bagian dari mata pelajaran IPA atau sains. Fisika merupakan salah satu cabang ilmu alam yang di dalamnya menjelaskan gejala fisis fenomena yang terjadi di alam, baik secara teori maupun perhitungan. Fisika adalah ilmu pengetahuan yang mempelajari gejala-gejala alam melalui serangkaian proses ilmiah yang dibangun atas dasar sikap ilmiah dan hasilnya terwujud sebagai produk ilmiah yang tersusun atas tiga komponen terpenting berupa konsep, prinsip, dan teori yang berlaku secara universal.¹⁶

2. Pengertian Strategi Pembelajaran Aktif Tipe *Inquiring Minds Want To Know*

Secara umum strategi mempunyai pengertian sebagai suatu garis besar haluan dalam bertindak untuk mencapai sasaran yang telah ditentukan. Dihubungkan dengan belajar mengajar, strategi bisa diartikan sebagai pola umum kegiatan pendidik dan peserta didik dalam perwujudan kegiatan belajar mengajar untuk mencapai tujuan yang telah digariskan. Strategi pembelajaran merupakan perpaduan dari urutan kegiatan, cara mengorganisasikan materi pelajaran dan peserta didik, peralatan dan bahan, serta waktu yang digunakan dalam proses pembelajaran untuk mencapai tujuan pembelajaran (kompetensi dasar) yang telah ditentukan.

¹⁶ Rahma Diani, 'Upaya Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar Fisika Siswa Dengan Menggunakan Strategi Pembelajaran Aktif Tipe *Inquiring Minds Want To Know* Di SMP Negeri 17 Kota Jambi', *Al-Biruni*, 2008, 135.

Strategi pembelajaran *inquiring minds want to know* merupakan teknik sederhana yang bertujuan untuk membangkitkan rasa keingintahuan peserta didik dengan meminta mereka untuk membuat perkiraan-perkiraan tentang suatu topik atau suatu pertanyaan yang diberikan oleh pendidik serta dapat merangsang aktivitas dan komunikasi diantara peserta didik. Biasanya peserta didik cenderung diam dan pasif ketika diajak untuk membahas materi-materi yang belum terpecahkan pada pertemuan sebelumnya atau ketika memasuki materi baru. Jika mereka diminta untuk menjawab secara bersama-sama satu kelas kebanyakan mereka terlalu pasif, bahkan mereka hanya diam saja. Dengan strategi pembelajaran aktif tipe *inquiring minds want to know*, peserta didik bisa dilatih untuk berani mengutarakan ide atau pertanyaan dan bisa menambah keaktifan siswa dalam mengikuti pelajaran.¹⁷

Strategi pembelajaran aktif terdiri dari beberapa tipe, diantaranya adalah strategi pembelajaran aktif tipe *inquiring mind want to know* untuk meningkatkan pemahaman konsep dan pemecahan masalah siswa, tipe strategi ini membangkitkan rasa ingin tahu siswa dalam pembelajaran matematika. *Inquiring Minds Want to Know* merupakan salah satu pembelajaran, *Inquiring Mind Want to Know* artinya membangkitkan rasa ingin tahu. *Inquiring Minds Want to Know* adalah teknik sederhana yang dapat membangkitkan keingintahuan siswa dengan meminta mereka untuk membuat perkiraan-perkiraan tentang suatu topik atau suatu pernyataan. Strategi ini merangsang rasa ingi tahu siswa mendorong spekulasi mengenai topik atau persoalan tertentu. Siswa menyimpan pengetahuan

¹⁷ Hisyam Zaini, *Strategi Pembelajaran Aktif*, (Yogyakarta : Pustaka Insan Madani, 2008), hal.28.

tentang materi pelajaran yang tidak tercakup sebelumnya jika mereka terlihat sejak awal dalam sebuah pengalaman pengajaran kelas penuh.¹⁸

Dalam strategi pembelajaran *Inquiring Minds Want To Know* merangsang rasa ingin tahu siswa dengan mendorong spekulasi mengenai topik atau permasalahan. Mengemukakan bahwa strategi ini dapat membangkitkan keingintahuan peserta didik. dengan meminta mereka membuat perkiraan-perkiraan tentang suatu topik atau suatu pertanyaan. Membangkitkan minat peserta terhadap materi pelajaran dengan rasa penasaran yang mendalam, bisa menjadikan proses pembelajaran menjadi lebih efektif. Dalam strategi pembelajaran *Inquiring Minds Want To Know*, pendidik merangsang pengetahuan peserta didik. dengan memberikan satu pertanyaan pembangkit minat yang harus diselesaikan oleh peserta didik secara berkelompok. Pertanyaan pembangkit minat yang diberikan harus dapat mendorong peserta didik untuk berpikir kritis, berdiskusi, dan bekerjasama untuk menganalisis dan menyelesaikan masalah yang telah diberikan, sekaligus dapat mengkomunikasikan hasil diskusi kepada rekan sesama peserta didik. Adanya interaksi antara pendidik dan peserta didik., maupun antar peserta didik. Selama peserta didik. selama proses pembelajaran diharapkan berpengaruh terhadap Hasil belajar.¹⁹

¹⁸ Yulia, Tessy Marzalfa Markis, 'Penerapan Strategi Pembelajaran Aktif Tipe *Inquiring Minds Want to Know* untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep dan Pemecahan Masalah Matematis', *Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*. 2017.h. 170 .

¹⁹ Khotim Nurma Indah, Puguh Sri Dwiastuti And Karyanto, 'Pengaruh Strategi Pembelajaran *Inquiring Minds Want To Know* Terhadap Hasil Belajar Biologi Ditinjau Dari Aktivitas Belajar Siswa', *Pendidikan Biologi*, 4.(2012), 81-88.

3. Indikator-indikator Pembelajaran Aktif Tipe *Inquiring Minds Want To Know*

Berdasarkan deskripsi teori tentang pembelajaran aktif, disimpulkan empat belas hal tentang pembelajaran aktif. Keempat belas hal tersebut adalah sebagai berikut ini:

- a. Pembelajaran hendaknya berpusat pada peserta didik (*student center*). Oleh sebab itu, materi pembelajaran hendaknya dikaitkan dengan kebutuhan, minat, dan orientasi peserta didik dalam kehidupan nyata. Jika materi pembelajaran hanya perlu dalam pandangan guru, peserta didik tidak akan berpartisipasi aktif dalam proses dan pemerolehan hasil belajarnya.
- b. Pembelajaran hendaknya didasarkan atas tujuan yang jelas dan dipahami peserta didik. pendidik hendaknya mengkomunikasikan tujuan pembelajaran sebelum proses pembelajaran dilaksanakan. Tanpa kejelasan tujuan, peserta didik tidak mungkin terlibat aktif dalam proses dan pemerolehan hasil belajarnya.
- c. Pembelajaran aktif hanya dimungkinkan jika peserta didik dihadapkan pada suatu masalah yang perlu dipecahkan sehingga peserta didik melakukan proses penemuan. Namun, perlu dipertimbangkan kualitas masalah tersebut. Jika masalah terlalu ringan atau mudah untuk dipecahkan peserta didik cenderung tidak termotivasi. Sebaliknya, jika masalah terlalu berat atau sukar (mungkin disebabkan juga oleh

ketidakmampuan pendidik mengemas masalah tersebut) peserta didik cenderung menarik diri atau tidak termotivasi.

- d. Untuk melakukan penemuan, peserta didik hendaknya memiliki rambu-rambu yang jelas. Rambu-rambu tersebut dirumuskan bersama atau dirumuskan oleh pendidik namun disetujui, dikomunikasikan, dan dipahami peserta didik.
- e. Pembelajaran aktif adalah pembelajaran yang memungkinkan peserta didik mengaitkan pengalaman atau pengetahuan siap yang telah dimilikinya dengan pengalaman baru yang ditawarkan guru dalam bentuk masalah tersebut. Selanjutnya, hubungan pengalaman tersebut akan mengembangkan kesadaran siswa tentang kebermaknaan pembelajaran bagi kehidupan, baik kehidupan sehari-hari maupun kehidupan akademis. Jika tidak terdapat pengaitan dan interrelasi pengalaman, pembelajaran tersebut tidak akan bermakna bagi peserta didik.
- f. Pembelajaran aktif adalah pembelajaran yang memungkinkan adanya perspektif/pandangan baru bagi peserta didik tentang topik atau materi pembelajaran. Perspektif baru tentang topik atau materi hendaknya bukan karena diberikan oleh pendidik, tetapi sesuai dengan pengalaman ketika melakukan proses penemuan dan pemecahan masalah. Oleh sebab itu, keaktifan peserta didik dapat diunjukkan melalui menanyakan, menanggapi, menyanggah, atau mengusulkan sesuatu kepada kelas (siswa lain dan guru).

- g. Pembelajaran aktif hendaknya memungkinkan berkembangnya nilai dan asumsi dari berbagai disiplin ilmu dalam diri peserta didik. Pembelajaran tentang menyimak berita, misalnya, hendaknya mampu mengembangkan kesadaran siswa bahwa berita yang baik bukan hanya didasarkan atas penggunaan bahasa yang baik dan benar, tetapi juga didasarkan atas wawasan keilmuan (sosiologi, psikologi, antropologi, dan sebagainya) penulis berita.
- h. Pembelajaran aktif hendaknya memungkinkan peserta didik mengembangkan sikap terbuka terhadap hasil pembelajarannya. Artinya, peserta didik memahami hasil-hasil pembelajaran yang telah dicapai sesuai dengan topik dan menyadari hal-hal apa yang belum dipahami.
- i. Untuk memfasilitasi memahami permasalahan dan mengaitkan pengalaman siap dengan pengalaman yang baru, pembelajaran aktif memerlukan media yang layak. Jadi, media tersebut dapat berupa media audiovisual atau yang paling sederhana adalah media auditif. Untuk pembelajaran menulis, misalnya menulis artikel, media teks tertulis merupakan hal yang mutlak diperlukan agar siswa tidak mengembangkan verbalisme tentang artikel dan langsung memperoleh gambaran yang jelas tentang artikel tersebut beserta karakteristiknya.
- j. Pembelajaran hanya dimungkinkan jika peserta didik memiliki kesadaran bahwa dirinya merupakan subyek yang bertanggung jawab secara mandiri, baik dalam proses maupun pemerolehan hasil

belajarnya. Faktor kesadaran dan tanggung jawab individual merupakan faktor yang penting karena peserta didik akan aktif memilih, merencanakan, melaksanakan, dan mempertanggungjawabkan strategi individual guna mencapai keberhasilan belajarnya. Untuk itu, peserta didik hendaknya mengembangkan kesadaran tentang apa tujuan pembelajaran yang hendak ditempuh, apa manfaatnya baik dalam kehidupan sehari-hari maupun dalam konteks akademis, sosial, dan pengembangan diri, apa langkah yang harus ditempuh dalam pembelajaran, bagaimana melaksanakan langkah-langkah tersebut, dan berani menanggung resiko atas hal-hal yang sudah disadari dan dilakukannya dalam proses pembelajaran.

- k. Pembelajaran tidak hanya melibatkan aktivitas fisik dan mental tetapi juga keseluruhan indera. Seluruh faktor tersebut akan digerakkan jika peserta didik menempuh prinsip belajar sambil berbuat dan belajar melalui mengalami. Dengan kata lain, aktivitas tersebut akan mengembangkan kesadaran siswa tentang pembelajaran yang bermakna.
- l. Dari sudut aktivitas otak, pembelajaran bukan hanya melibatkan aktivitas belahan otak sebelah kanan namun juga kiri. Dengan kata lain, faktor kesadaran dan ambang sadar hendaknya dikembangkan secara maksimal. Faktor emosi sangat tergantung pada penciptaan suasana yang menyenangkan dalam konteks kelas yang demokratis. Peserta

didikhendaknya juga mampu mengendalikan emosi dan dapat menikmati proses dan pemerolehan hasil belajarnya.

- m. Meskipun pembelajaran merupakan aktivitas individual, namun faktor interaksi sosial juga sangat menentukan. Interaksi sosial, baik antara pendidik dan peserta didik.
- n. Pembelajaran aktif dipengaruhi oleh umpan balik. Bagi peserta didik umpan balik dimanfaatkan untuk merefleksi apa yang telah dipelajari, apa yang belum dikuasai, apa yang dapat direncanakan dan dikerjakan pada masa mendatang untuk mengembangkan hal-hal yang telah dipelajari, dan apa manfaat materi tersebut bagi pengembangan keilmuan maupun kehidupan masa mendatang. Bagi pendidik, umpan balik dapat dimanfaatkan untuk mencermati kelemahan dan kekuatan pembelajaran yang telah dilaksanakan dan mengembangkan pembelajaran yang lebih baik pada masa mendatang.²⁰

4. Langkah-Langkah Strategi Pembelajaran Aktif Tipe *Inquiring Minds Want To Know*

Adapun langkah-langkah strategi pembelajaran *inquiring minds want to know* menurut Zaini, adalah sebagai berikut:

- a. Buat satu pertanyaan tentang materi pelajaran/kuliah yang dapat membangkitkan minat siswa untuk mengetahui lebih lanjut atau mau mendiskusikannya dengan teman. Pertanyaan tersebut harus dibuat yang sekiranya hanya diketahui oleh sebagian kecil siswa. Misalnya adalah:

²⁰ Hb Zulfahmi, Indikator Pembelajaran Aktif Dalam Konteks Pengimplementasian Pendekatan Pembelajaran Aktif, Kreatif, Efektif, dan Menyenangkan (Pakem), *Jurnal Al-Ta'lim*, 1 (2013), h.278-284..

- a) Definisi (“Apakah tujuan pembelajaran itu?”)
 - b) Ide pokok (“Menurut anda, apa yang dibahas dalam topik ini?”)
 - c) Produk/hasil (“Menurut anda apa yang akan dihasilkan oleh pelatihan ini?”)
 - d) Solusi (“Apa jalan keluarnya jika siswa/mahasiswa tidak mau mengerjakan tugas-tugas yang diberikan oleh seorang guru/dosen?”)
- b. Beri saran agar siswa/mahasiswa menjawab apa saja sesuai dengan dugaan mereka. Gunakan kata-kata; coba perkirakan, apa kira-kira?
- c. Jangan memberi jawaban secara langsung. Tampung semua dugaandugaan. Biarkan siswa/mahasiswa bertanya-tanya tentang jawaban yang benar.
- d. Gunakan pertanyaan tersebut sebagai jembatan untuk mengajarkan apa yang akan anda ajarkan kepada siswa/mahasiswa pada sesi ini. Jangan lupa beri jawaban yang benar di tengahtengah anda menyampaikan pelajaran/perkuliahan.

Sementara itu, Silberman (2009) mengemukakan prosedur strategi pembelajaran *inquiring minds want to know* sebagai berikut:

- a. Ajukan pertanyaan yang njelimet untuk menstimulasi keingintahuan tentang mata pelajaran yang hendak Anda bahas. Pertanyaannya haruslah merupakan pertanyaan yang menurut Anda ada beberapa siswa yang mengetahui jawabannya. Berikut adalah beberapa contohnya:
 - a) Pertanyaan sehari-hari (“Mengapa kita mesti membayar pajak penghasilan?”)

- b) Cara melakukan (Menurut pakar, seperti apakah cara-cara terbaik untuk mengawetkan mumi?)
 - c) Judul (“Menurut kalian, karya dramanya Ibsen, A Doll’s House, berkisah tentang apa?”)
 - d) Cara kerja (“Apa yang menjadikan mobil bisa berjalan?”)
 - e) Akibat (“Menurut kalian, bagaimana akhir dari alur cerita ini? “Bagaimana pemecahan atas masalah ini?”)
- b. Doronglah siswa untuk berpikir dan membuat dugaan umum. Gunakan frase semisal, “Coba tebak” atau “Coba jawab”.
 - c. Jangan buru-buru memberikan tanggapan. Tampung dulu semua dugaan siswa, ciptakan rasa penasaran tentang jawaban yang “sesungguhnya”.
 - d. Gunakan pertanyaan itu untuk mengarahkan siswa kepada apa yang hendak Anda ajarkan. Sertakan jawaban atas pertanyaan Anda dalam penyajian materi Anda. Anda perlu memastikan bahwa siswa lebih menaruh perhatian dibanding biasanya.

Tidak terdapat perbedaan yang mencolok pada kedua pendapat di atas. Keduanya memiliki maksud yang sama, hanya cara penyampaiannya saja yang berbeda.

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan langkah-langkah strategi pembelajaran aktif tipe inquiring mind want to know yang sekaligus akan diterapkan sebagai langkah-langkah pelaksanaan pembelajaran pada penelitian ini. Langkahlangkah tersebut adalah:

- a. Pendidik mengajukan pertanyaan yang dapat menstimulasi keingintahuan peserta didik tentang materi pembelajaran yang akan dibahas. Pertanyaan tersebut merupakan pertanyaan yang hanya bisa dijawab oleh peserta didik tertentu saja. Pertanyaan tersebut merupakan pertanyaan yang hanya bisa dijawab oleh siswa-siswa tertentu saja. Misalnya:
- a) Pengetahuan sehari-hari (“Mengapa langit berwarna biru?”)
 - b) Aplikasi teori (“Bagaimana seharusnya kegiatan pembelajaran berlangsung?”)
 - c) Definisi (“Apakah yang dimaksud dengan pertumbuhan?”)
 - d) Ide pokok (“Menurut anda, apa judul yang sesuai untuk cerita pendek ini?”)
 - e) Cara kerja (“Bagaimana cara kerja mikroskop?”)
- a. Pendidik memberikan dorongan serta memberikan arahan kepada peserta didik untuk menjawab pertanyaan tersebut.
- b. Jangan buru-buru memberikan tanggapan. Tampung dulu semua dugaan peserta didik, ciptakan rasa penasaran tentang jawaban yang “sesungguhnya”.
- c. Gunakan pertanyaan itu untuk mengarahkan peserta didik kepada apa yang hendak Anda ajarkan. Sertakan jawaban atas pertanyaan Anda dalam penyajian materi Anda. Anda perlu memastikan bahwa peserta didik lebih menaruh perhatian dibanding biasanya.²¹

²¹Rahma Diani., Op. cit. h. 135

5. Kelebihan Strategi Pembelajaran Aktif Tipe *Inquiring Minds Want To*

Know:

- a. Pembelajaran menjadi lebih hidup serta dapat menjadikan siswa aktif.
- b. Dapat membentuk dan mengembangkan konsep dasar kepada siswa.
- c. Membantu dalam menggunakan ingatan dan transfer pada situasi proses belajar yang baru.
- d. Dapat memberikan waktu kepada siswa secukupnya sehingga mereka dapat mengasimilasi dan mengakomodasi informasi.
- e. Mendorong siswa untuk berfikir dan bekerja atas inisiatifnya sendiri, bersifat jujur, obyektif, dan terbuka.
- f. Menghindarkan diri dari cara belajar tradisional, yaitu guru yang menguasai kelas.
- g. Memungkinkan siswa belajar dengan memanfaatkan berbagai jenis sumber belajar.
- h. Dapat melatih siswa untuk belajar sendiri dengan positif sehingga dapat mengembangkan pendidikan demokrasi.
- i. Dalam diskusi inkuiri, guru dapat mengetahui kedalaman pengetahuan dan pemahaman siswa mengenai konsep yang sedang dibahas.

6. Kekurangan Strategi Pembelajaran Aktif Tipe *Inquiring Minds Want To*

Know :

- a. pembelajaran dengan inkuiri memerlukan kecerdasan peserta didik yang tinggi, bila peserta didik kurang cerdas hasil pembelajarannya kurang efektif.
- b. Memerlukan perubahan kebiasaan cara belajar siswa yang menerima informasi dari pendidik apa adanya.
- c. Pendidik dituntut mengubah kebiasaan mengajar yang umumnya sebagai pemberi informasi menjadi fasilitator, motivator, dan pembimbing peserta didik dalam belajar.
- d. Karena dilakukan secara kelompok maka kemungkinan ada anggota yang kurang aktif.
- e. Pembelajaran inkuiri kurang cocok pada anak yang usianya terlalu muda, misalkan SD.
- f. Cara belajar peserta didik dalam strategi ini menuntut bimbingan pendidik yang lebih baik.
- g. Untuk kelas dengan jumlah peserta didik yang banyak, akan sangat merepotkan pendidik.
- h. Membutuhkan waktu yang lama dan hasilnya kurang efektif jika pembelajaran ini diterapkan pada situasi kelas yang kurang mendukung.
- i. Pembelajaran akan kurang efektif jika guru tidak menguasai kelas.²²

²² Buurhhaann.blogspot.com/p/pembelajaran-aktif.html?=1 (Diunduh Pada Tanggal 13november 2018).

B. Kemampuan Berpikir Kritis

1. Pengertian Berpikir Kritis

Pada umumnya berpikir kritis diasumsikan sebagai suatu proses kognitif, suatu tindakan mental untuk memperoleh pengetahuan. Kemampuan berpikir dikategorikan pada kemampuan berpikir dasar dan kompleks. Proses berpikir dihubungkan dengan pola perilaku yang lain dan memerlukan keterlibatan aktif pemikir. Hubungan kompleks dikembangkan melalui berpikir. Hubungan ini dapat saling terkait dengan struktur yang mapan dan dapat diekspresikan oleh pemikir dengan macam-macam cara.

Kebanyakan orang mendefinisikan berpikir kritis sebagai berpikir pada level tinggi atau juga dimaknai berpikir tingkat tinggi. Berpikir kritis juga sering dipahami sebagai berpikir yang rumit dan cenderung hanya cocok pada level mahasiswa. Dampak dari pemahaman definisi diatas, banyak yang mengidentikkan berpikir kritis diberlakukan untuk soal-soal yang susah. Pandangan-pandangan ini harus kita rubah, kita harus berpikir dari sisi proses dalam berpikir kritis itu, kemudian kita juga harus berpikir dari sisi tujuan dan juga dari sisi manfaat.

Berpikir kritis adalah berpikir yang akurat, relevan, wajar dan juga teliti dalam konteks menganalisis masalah, mensintesis, generalisasi, menerapkan

konsep, menafsirkan, mengevaluasi mendukung argument dan hipotesis, memecahkan masalah, dan juga dalam membuat keputusan.²³

Berpikir secara umum didefinisikan sebagai suatu proses kognitif, suatu aktivitas mental untuk memperoleh pengetahuan. Berpikir kritis adalah interpretasi dan evaluasi yang terampil dan aktif terhadap observasi dan komunikasi, informasi dan argumentasi.

Setyawati menyatakan bahwa seseorang berpikir kritis memiliki ciri-ciri: (1) menyelesaikan suatu masalah dengan tujuan tertentu, (2) menganalisis, Menggeneralisasikan, mengorganisasikan ide berdasarkan fakta/informasi yang ada, dan (3) menarik kesimpulan dalam menyelesaikan masalah tersebut secara sistematis dengan argumen yang benar.²⁴ Selanjutnya, Ennis menyatakan defisi berpikir kritis adalah sebagai sebuah pemikiran yang masuk akal dan reflektif yang berfokus untuk memutuskan apa yang harus dipercaya atau dilakukan.²⁵ Johnson mengatakan secara spesifik bahwa berpikir kritis adalah suatu proses yang terorganisir yang memungkinkan peserta didik mengevaluasi fakta, asumsi, logika, dan bahasa yang mendasari pernyataan orang lain.²⁶

²³ L Rifqiyana, Masrukan, and B E Susilo, „Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas VIII Dengan Pembelajaran Model 4K Ditinjau Dari Gaya Kognitif Siswa“, *Unnes Journal of Mathematics Education, UJME*, 5.1 (2016), 41.

²⁴ Yusminah Hala A. Mushawwir Taiyeb, Marsida, ‘Pengaruh Model Pembelajaran Discoveri Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Dan Hasil Belajar IPA Kelas VIII MTsN Libureng Kabupaten Bone.’, *Junal Bionature*, 17 (2016), 82.h.103

²⁵ Tika Resti Pratiwi and Muslim, „Pembelajaran IPA Tipe Integrated Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa SMP“, *Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia (JPFI)*, 12.1 (2016), 56.

²⁶ Muhammad Yaumi, *Pembelajaran Berbasis Multiple Intelligences* (Jakarta: Dian Rakyat, 2012).67. 15 Sapinatul Evi Bahriah, „Indikator Berpikir Kritis dan Kreatif“, *evisapinatulbahriah.Wordpress.com*, 2015, 1–3.

Berpikir kritis bagi setiap manusia telah diperintahkan oleh Allah SWT dalam al-qur'an, berpikir kritis ini bisa terlihat tidak hanya datang dengan sendirinya, sebagaimana firman Allah dalam Q.S Ali Imran ayat 190-191:

إِنَّ فِي خَلْقِ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضِ وَاخْتِلَافِ اللَّيْلِ وَالنَّهَارِ لَآيَاتٍ
لِّأُولِي الْأَلْبَابِ ﴿١٩٠﴾
الَّذِينَ يَذْكُرُونَ اللَّهَ قِيَمًا وَقُعُودًا وَعَلَىٰ جُنُوبِهِمْ وَيَتَفَكَّرُونَ
فِي خَلْقِ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضِ رَبَّنَا مَا خَلَقْتَ هَذَا بَطْلًا سُبْحَنَكَ فَقِنَا
عَذَابَ النَّارِ ﴿١٩١﴾

*Artinya: “190) Sesungguhnya dalam penciptaan langit dan bumi, dan silih bergantinya malam dan siang terdapat tanda-tanda bagi orang-orang yang berakal, 191) (yaitu) orang-orang yang mengingat Allah sambil berdiri atau duduk atau dalam keadan berbaring dan mereka memikirkan tentang penciptaan langit dan bumi (seraya berkata): "Ya Tuhan Kami, Tiadalah Engkau menciptakan ini dengan sia-sia, Maha suci Engkau, Maka peliharalah Kami dari siksa neraka.”*²⁷

Dalam ayat tersebut menjelaskan bahwa sesungguhnya dalam tatanan langit dan bumi serta keindahan perkiraan dan keajaiban ciptaannya juga dalam silih bergantinya siang dan malam secara teratur sepanjang tahun yang dapat kita rasakan langsung pengaruhnya pada tubuh kita dan cara berpikir kita karena pengaruh panasnya matahari, dinginnya malam, dan pengaruhnya yang ada pada

²⁷Departemen Republik Indonesia, Mushaf Al-Qur'an dan Terjemah (depok, Al Huda, 2002),h.75

flora dan fauna merupakan bukti yang menunjukkan keesaan Allah SWT kesempurnaan pengetahuan dan kekuasaannya.

2. Indikator Berpikir Kritis

Pada dasarnya kemampuan atau keterampilan berpikir kritis Ennis menyebutkan bahwa terdapat indikator-indikator yang terdiri dari 5 tahapan, dapat dilihat pada tabel berikut ini :

Tabel 2.1 Indikator Berpikir Kritis²⁸

| o | Keterampilan Berpikir Kritis | Sub Keterampilan Berpikir Kritis | Penjelasan |
|---|---------------------------------|----------------------------------|--|
| | Memberikan Penjelasan sederhana | Memfokuskan pertanyaan | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Mengidentifikasi atau merumuskan pertanyaan ▪ Mengidentifikasi atau merumuskan kriteria untuk mempertimbangkan kemungkinan jawaban ▪ Menjaga kondisi berpikir |
| | | Menganalisis argumen | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Mengidentifikasi kesimpulan ▪ Mengidentifikasi kalimat-kalimat pertanyaan ▪ Mengidentifikasi kalimat-kalimat pertanyaan bukan pernyataan ▪ Mengidentifikasi dan menangani suatu ketidaktepatan ▪ Membuat ringkasan |
| | | Bertanya dan menjawab pertanyaan | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Memberikan penjelasan sederhana ▪ Menyebutkan contoh |
| | Membangun keterampilan | Mempertimbangkan apakah | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Mempertimbangkan kesesuaian sumber |

²⁸ Sapinatul Evi Bahriah, „Indikator Berpikir Kritis Dan Kreatif, evisapinatulbahriah.Wordpress.com, 2015, 1–3.

| | | | |
|--|------------------------------|--|--|
| | dasar | sumber dapat dipercaya atau tidak | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Mempertimbangkan penggunaan prosedur yang tepat ▪ Kemampuan untuk memberikan alasan ▪ Kebiasaan berhati-hati |
| | | Mengobservasi dan mempertimbangkan laporan obesrvasi | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Melibatkan sedikit dugaan ▪ Laporan dilakukan oleh pengamatan sendiri ▪ Mencatat hal-hal yang sangat diperlukan ▪ Mempertanggungjawabkan hasil obesrvasi |
| | Menyimpulkan | Mendeduksi dan mempertimbangkan hasil deduksi | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Siklus logika Euler ▪ Mengkondisikan logika ▪ Menyatakan tafsiran |
| | | Menginduksi dan mempertimbangkan hasil induksi | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Mengemukakan hal yang umum ▪ Mengemukakan kesimpulan dan hipotesis ▪ Mengemukakan hipotesis ▪ Merancang eksperimen ▪ Menarik kesimpulan sesuai fakta ▪ Menarik kesimpulan dari hasil penyelidikan |
| | | Membuat dan menentukan hasil pertimbangan | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Membuat dan menentukan hasil pertimbangan berdasarkan latar belakang fakta-fakta ▪ Membuat dan menentukan hasil pertimbangan berdasarkan akibat mengaplikasikan konsep ▪ Menyeimbangkan, menimbang dan memutuskan |
| | Memberikan penjelasan lanjut | Mendefinisikan istilah dan mempertimbangkan definisi | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Membuat bentuk: sinonim, klarifikasi, rentang, ekspresi yang sama, operasional, contoh dan non contoh. ▪ Strategi membuat definisi bertindak dengan memberikan penjelasan lanjut. ▪ Membuat isi defenisi |

| | | | |
|--|------------------------------|--------------------------------|--|
| | | Mengidentifikasi asumsi | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Penjelasan bukan pernyataan ▪ mengonstruksi argumen |
| | Mengatur strategi dan taktik | Menentukan suatu tindakan | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Mengungkap masalah ▪ Memilih kriteria untuk mempertimbangkan solusi yang mungkin ▪ Merumuskan solusi alternative ▪ Menentukan tindakan sementara ▪ Me-review ▪ Mengamati penerapannya |
| | | Berinteraksi dengan orang lain | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Menggunakan argument ▪ Menggunakan strategi logika ▪ Menggunakan strategi retorika ▪ Menunjukkan posisi, orasi, atau tulisan |

Kemampuan berpikir kritis merupakan kemampuan yang sangat esensial dalam pekerjaan dan berfungsi efektif dalam semua aspek kehidupan lainnya. Proses berpikir kritis merupakan proses kognitif, dalam pembelajaran dimulai dengan mengidentifikasi permasalahan, menganalisa dan kemudian mengevaluasi pembelajaran. Cara yang dapat digunakan untuk menjadikan peserta didik dapat berpikir kritis adalah dengan memberikan petunjuk strategi dalam pembelajaran yang memungkinkan peserta didik dapat aktif, memberikan kesempatan peserta didik untuk mendiskusikan pendapatnya sesuai konten, dan menggunakan asesmen yang sesuai dengan kemampuan berpikir kritis.²⁹

Dari beberapa pendapat tersebut, maka yang dimaksud berpikir kritis adalah kemampuan untuk mengambil keputusan dalam rangka untuk

²⁹ Widya Wati and Rini Fatimah, „Effect Size Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Heads Together (NHT) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Pembelajaran Fisika“, Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika Al-BIRUNI, 5.2 (2016), 215.

menyelesaikan masalah tertentu dengan pemikiran yang masuk akal dan reflektif dan memberikan argumen yang benar berdasarkan fakta/informasi yang ada.

Berdasarkan penjelasan di atas tentang indikator berpikir kritis, maka peneliti memodifikasi dan membatasi indikator kemampuan berpikir kritis menurut Ennis dengan rincian sebagai berikut.

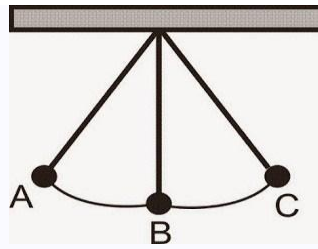
Tabel 2.2 Sintaks Indikator Kemampuan Berpikir Kritis

| No | Keterampilan Berpikir Kritis | Sub Keterampilan Berpikir Kritis | Penjelasan |
|----|---------------------------------|---|--|
| | Memberikan Penjelasan sederhana | Memfokuskan Pertanyaan | Mengidentifikasi atau merumuskan pertanyaan/permasalahan ke dalam model IPA |
| | Menggunakan Keterampilan dasar | Mempertimbangkan apakah sumber dapat dipercaya atau tidak | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kemampuan memberikan alasan dengan memilih strategi pemecahan masalah untuk menghasilkan kesimpulan yang benar. ▪ Menggunakan prosedur langkah penyelesaian yang tepat. |
| | Menyimpulkan | Mendeduksi dan mempertimbangkan hasil deduksi | Menarik/membuat kesimpulan dari hasil penyelidikan. |

C. Getaran dan Gelombang

1. Pengertian Getaran

Getaran merupakan gerakan bolak-balik pada suatu benda dalam selang waktu tertentu melalui titik kesetimbangannya. Benda dikatakan bergetar dalam satu kali getaran penuh yakni dari titik awal dan kembali ke titik awal tersebut.



Gambar 2.1 Ilustrasi getaran pada bandul sederhana

Contohnya, getaran pada bandul sederhana di atas. Satu kali getaran penuh adalah saat benda bergerak dari titik A-B-C-B-A atau dari titik C-B-A-B-C. Simpangan terjauh pada bandul yaitu pada titik A atau titik C. Simpangan terjauh ini, disebut dengan amplitudo. Jika kita lihat pada gambar di atas, amplitudo pada bandul adalah jarak BC atau jarak BA. Titik B merupakan titik setimbang, jarak dari titik B pada selang waktu tertentu disebut simpangan.³⁰

1) Amplitudo (A)

Amplitudo merupakan simpangan maksimum-jarak terbesar dari titik setimbang.³¹

2) Frekuensi (f)

Frekuensi merupakan jumlah getaran yang diperlukan per detik. Frekuensi dapat dirumuskan sebagai berikut :³²

$$f = \frac{1}{T}$$

³⁰ Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia, *Ilmu Pengetahuan Alam SMP/MTs Kelas VIII*, (Jakarta : Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2017), hal.116.

³¹ C. Douglas Giancolli, *Fisika Jilid 1 Edisi kelima*, (Jakarta: Erlangga, 1999), hal. 366.

³² Sandi Herman, *Mini Book master Fisika (Langsung Pinter)*, (Jakarta: Wahyumedia, 2012) hal.155.

Keterangan :

T = periode getaran (s)

f = frekuensi (herz = Hz)

3) Periode (T)

Periode adalah waktu yang diperlukan gelombang untuk melakukan satu kali getaran.³³

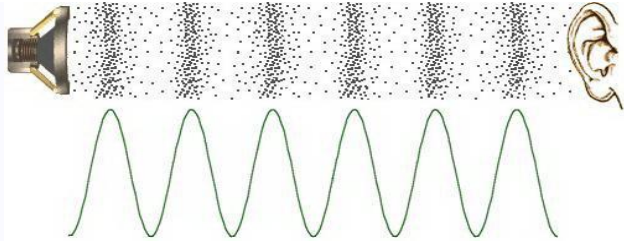
2. Pengertian Gelombang

Gelombang merupakan salah satu konsep fisika yang sangat penting untuk dipelajari karena banyak yang akan menggunakan prinsip gelombang. Suatu benda yang sedang bergetar melakukan gerak. Dan setiap benda yang bergerak memiliki energi. Suatu benda yang bergetar memberikan energinya ke partikel-partikel yang berada didekatnya. Gelombang dibagi menjadi 2 jenis, yaitu berdasarkan medium perambatannya dan berdasarkan arah rambatnya

a. Berdasarkan medium perambatannya

- 1) Gelombang mekanik: Gelombang yang membutuhkan medium dalam perambatannya. Contohnya pada gelombang bunyi. Seseorang dapat mendengarkan musik dan suara karena gelombang bunyi merambat melalui udara sehingga sampai ke telinga.
- 2) Gelombang elektromagnetik: Gelombang yang tidak membutuhkan medium dalam perambatannya. Contohnya pada gelombang cahaya.

³³ Mohamad Ishaq, *Fisika Dasar Edisi 2* (yogyakarta: Graha Ilmu, 2007).



Gambar 2.2 Ilustrasi gelombang bunyi

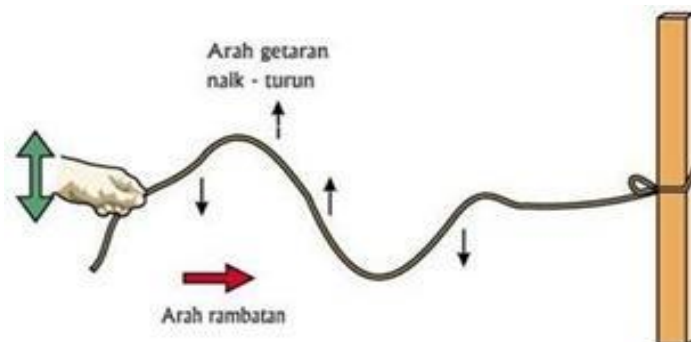


Gamar 2.3 Ilustrasi gelombang cahaya

b. Berdasarkan arah rambatnya

Berdasarkan arah rambatannya, gelombang dibedakan menjadi dua yaitu:

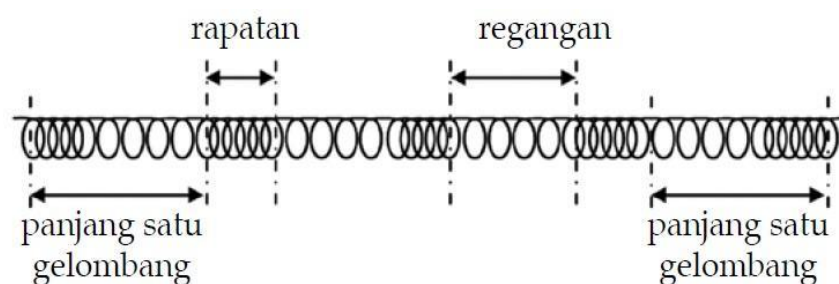
- 1) Gelombang Transversal adalah Gelombang yang arah getarnya tegak lurus dengan arah rambatnya. Contohnya pada gelombang tali. Ketika tali digerakkan ke atas dan ke bawah, arahnya tegak lurus dengan arah gerakan gelombang.



Gambar 2.4 Ilustrasi Gelombang Transversal

2) Gelombang Longitudinal.

Gelombang longitudinal adalah gelombang yang memiliki arah rambat sejajar dengan arah getarannya dan menghasilkan rapatan-rapatan dan renggangan-renggangan seperti gelombang yang terdapat pada slinki dan gelombang bunyi. Contohnya pada gelombang suara di udara.



Gambar 2.3 Ilustrasi Gelombang Longitudinal

Cepat rambat gelombang adalah jarak satu gelombang tiap periode. Gelombang yang merambat dari ujung ke ujung yang lain memiliki kecepatan tertentu, dengan menempuh jarak tertentu dan jarak tertentu. Cepat rambat gelombang dilambangkan dengan v , dalam SI diukur dengan satuan m/s.

D. Penelitian Relevan

1. Penelitian dari Intran Putri Thara and Mulyadi menunjukkan bahwa adanya peningkatan kemampuan berpikir kritis dengan Nilai rata-rata tes awal adalah 11,93 sedangkan pada tes akhir menjadi 19,62 sehingga terjadi peningkatan sebesar 7,69 atau 64,45%.³⁴

³⁴ Intan Putri Thara and Mulyadi, Efektifitas Model Problem Learning Dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Pada Kelas Bisnis Dan Kewirausahaan', Jurnal Of Business Management Education, 1.2 (2016), h.72.

2. Penelitian dari Rahma Diani menunjukkan bahwa adanya penggunaan strategi pembelajaran aktif, dengan persentase rata-rata aktivitas siswa meningkat dari 48,04% pada siklus I menjadi 70,03% pada siklus II dan 84,19% pada siklus III. Rata-rata hasil belajar siswa meningkat dari 5,13 dengan jumlah siswa yang berhasil sebanyak 22 orang (52,38%) pada siklus I menjadi 6,12 dengan jumlah siswa yang berhasil sebanyak 30 orang (71,43%) pada siklus II dan menjadi 7,01 dengan jumlah siswa yang berhasil sebanyak 36 orang (85,71%) pada siklus III.³⁵
3. Penelitian dari Fadhila menunjukkan bahwa strategi pembelajaran aktif tipe team kuis berada pada kategori tinggi dengan rata-rata skor 10,55. Sedangkan rata-rata kemampuan berpikir kritis siswa yang diajar dengan strategi pembelajaran konvensional berada pada kategori cukup dengan rata-rata skor 8,63.³⁶
4. Penelitian dari Yulia, Tessy Marzalfa Markis menunjukkan bahwa Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah kemampuan pemahaman konsep dan pemecahan masalah matematika siswa yang diajar dengan menggunakan penerapan strategi pembelajaran aktif tipe Inquiring Mind Want to Know lebih baik dibanding dengan pemahaman konsep konvensional.³⁷

³⁵ Rahma Diani, 'Upaya Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar Fisika Siswa Dengan Menggunakan Strategi Pembelajaran Aktif Tipe Inquiring Minds Want To Know Di SMP Negeri 17 Kota Jambi, Al- Biruni.(2008).

³⁶ Fadhila, 'Peranan Strategi Pembelajaran Aktif Tipe Tim Quiz (Quiz Team) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Pembelajaran Fisika Kelas XI IPA MAN Pol-Man Kabupaten Polewali Mandar, *Jurnal Sainifik*, 2.2 (2016).

³⁷ Yulia1, Tessy Marzalfa Markis Penerapan Strategi Pembelajaran Aktif Tipe Inquiring Mind Want to Know untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep dan Pemecahan Masalah Matematis,jurnal Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika (2017).

5. Penelitian dari L Rifqiyana, Masrukan, and B E Susilo menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis ditinjau dari gaya kognitif FD dan FI, maka dalam penelitian ini kemampuan berpikir kritis subjek dari kelompok kuat lebih baik dari pada subjek dari kelompok lemah untuk gaya kognitif field dependent dan field independent. Jumlah peserta didik bergaya kognitif field dependent berjumlah 23 peserta didik (77%), dan jumlah peserta didik bergaya kognitif field independent berjumlah 7 peserta didik (23%).³⁸
6. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Proses pembelajaran melalui penerapan strategi pembelajaran aktif tipe *peer lessons* di kelas eksperimen berlangsung dengan baik. Hasil observasi guru dan siswa rata-rata pertemuan di kelas eksperimen menunjukkan angka 100%. Proses pembelajaran konvensional di kelas kontrol pada hasil observasi guru diperoleh rata-rata 93.75% dengan kriteria sangat baik, sedangkan hasil observasi siswa di kelas kontrol diperoleh rata-rata 90% dengan kriteria juga sangat baik.³⁹
7. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Setelah dilakukan penelitian di kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan pokok bahasan operasi pada bentuk aljabar, diperoleh suatu nilai awal dan nilai akhir yang kemudian nilai-nilai tersebut diolah menggunakan teknik pengolahan data. Dari uji tes awal dengan uji *t* diperoleh hasil bahwa tidak terdapat perbedaan kemampuan awal berpikir kritis siswa kelompok eksperimen dengan kelompok kontrol,

³⁸ L Rifqiyana, Masrukan, and B E Susilo, Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas VIII Dengan Pembelajaran Model 4K Ditinjau Dari Gaya Kognitif Siswa", Unnes Journal of Mathematics Education, UJME, 5.1 (2016), 41.

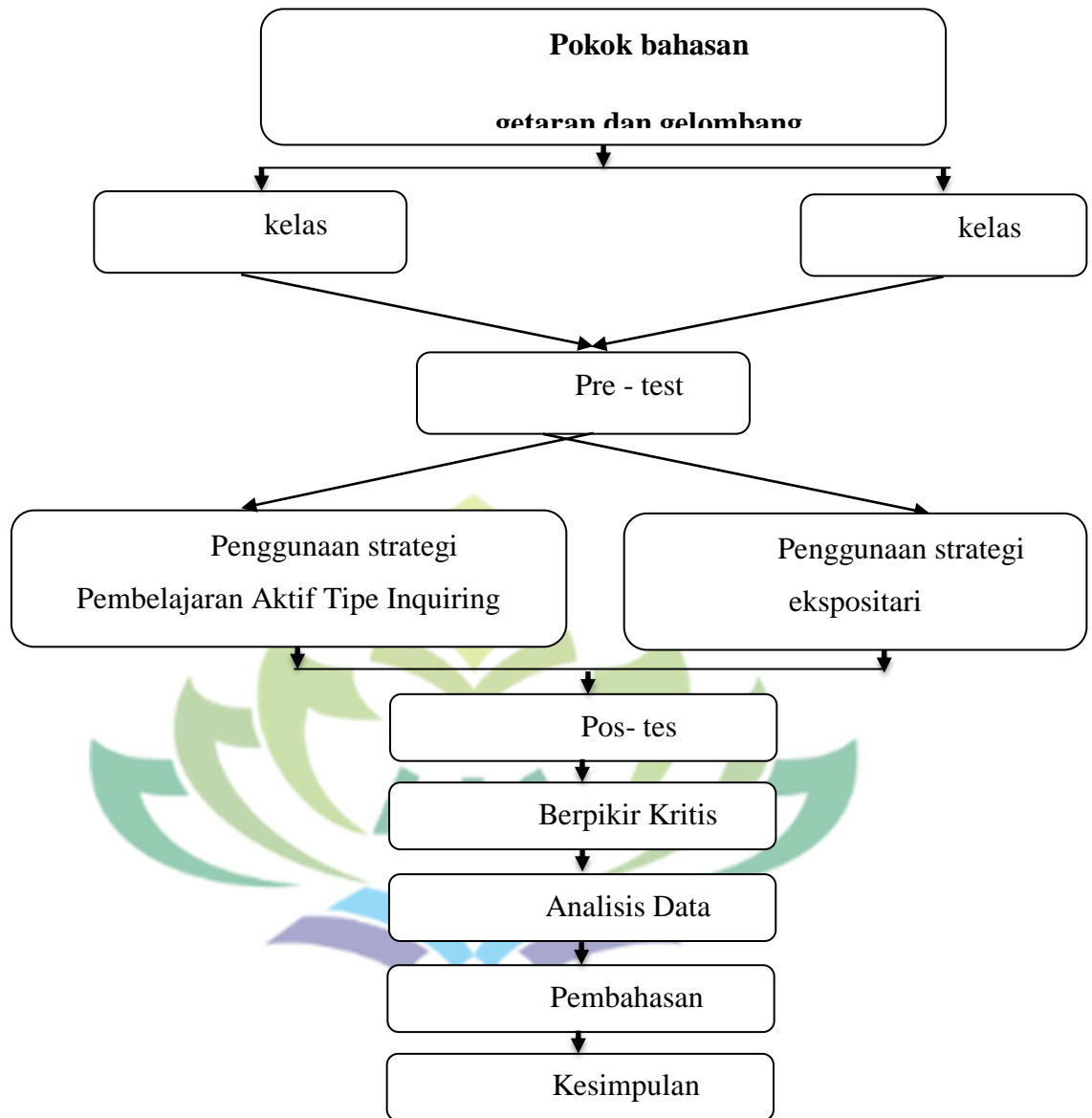
³⁹ Dessy Triana Relita, Anna Marganingsih, Ultari Ilhayati Ningsih, Penerapan Strategi Pembelajaran Aktif Tipe *Peer Lessons* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa, 4.2 (2017).

artinya kemampuan awal berpikir kritis siswa pada kedua kelompok sama. Dari hasil *gain* untuk menguji hipotesis dengan uji *t* diperoleh kesimpulan bahwa terdapat peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa dengan pendekatan *inquiry/discovery* dalam pembelajaran matematika.⁴⁰

E. Kerangka Berfikir

Berdasarkan latar belakang masalah serta mengacu pada kajian teori yang telah penulis kemukakan dapat di susun suatu kerangka piker guna menghasilkan hipotesis Agar memperoleh hasil belajar fisika yang baik diperlukan suatu strategi pembelajaran yang merangsang partisipasi aktif dan kooperatif dari peserta didik. Dalam hal ini peserta didik diberi kesempatan untuk berbagi informasi dengan teman yang bertujuan agar peserta didik lebih memahami fisika. Sedangkan pendidik memberikan informasi yang dirancang untuk membantu peserta didik dalam menyelesaikan masalah yang diberikan dan member tugas dan soal-soal yang harus diselesaikan oleh peserta didik

⁴⁰ Ahmatika Deti, 'Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Dengan Pendekatan Inquiry/Discovery', *Jurnal Euclid*, 3.1 (2010).



Gambar 2.6 Bagan kerangka berpikir penelitian

F. Hipotesis Penelitian

Hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap rumusan penelitian. Hipotesis adalah jawaban sementara dari permasalahan yang perlu diuji kebenarannya melalui analisis.

a. Hipotesis penelitian

Adapun hipotesis pada penelitian ini yaitu : Terdapat Pengaruh Strategi Pembelajaran Aktif Tipe *Inquiring Minds Want To Know* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Pada Peserta Didik Pada Materi Getaran Dan Gelombang Kelas VIII SMPN 2 Ngambur.

b. Hipotesis statistik

Berdasarkan kerangka berpikir, maka peneliti merumuskan hipotesis sebagai berikut⁴¹

$H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$ Terdapat pengaruh penggunaan strategi pembelajaran aktif tipe *inquiring minds wan to know* terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik pada materi getaran dan gelombang kelas VIII SMPN 2 Ngambur.

⁴¹Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D* (Bandung: Alfabeta, 2013).h.101

DAFTAR PUSTAKA

- A Srianti, Samad dan A.J. Patandean. "Upaya Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Fisika Kelas XII IPA 3 SMA Negeri 1 Bungoro Melalui Model Pembelajaran Generative". *Jurnal Sains Pendidikan Fisika*, Vol.7 No.1. April 2015.
- Ahmatika Deti, 'Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Dengan Pendekatan Inquiry/Discovery', *Jurnal Euclid*, 3.1 (2010).
- Antomi Saregar, Sri Latifah, and Meisita Sari, "Efektivitas Model Pembelajaran CUPS: Dampak Terhadap Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Peserta Didik Madrasah Aliyah Mathla'ul Anwar Gisting Lampung," *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika 'Al-Biruni* 05, no. 2 (2016): 233–43, <https://doi.org/10.24042/jpifalbiruni.v5i2.123>.
- Anwar, Chairul Teori - Teori Pendidikan Klasik Hingga Kontemporer (Yogyakarta: IRCiSod, 2017).
- Buurrhhaann.blogspot.com/p/pembelajaran-aktif.html?i=1* (Diunduh Pada Tanggal 13 November 2018).
- C. Douglas Giancolli, *Fisika Jilid 1 Edisi kelima*, (Jakarta: Erlangga, 1999).
- Departemen Republik Indonesia, *Mushaf Al-Qur'an Dan Terjemah* (Depok: Al-Huda, 2002).
- Dessy Triana Relita, Anna Marganingsih, Ultari Ilhayati Ningsih, 'Penerapan Strategi Pembelajaran Aktif Tipe Peer Lessons Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa', 4.2 (2017).
- Fadhila, 'Peranan Strategi Pembelajaran Aktif Tipe Tim Quiz (Quiz Team) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Pembelajaran Fisika Kelas XI IPA MAN Pol-Man Kabupaten Polewali Mandar', *Jurnal Saintifik*, 2.2 (2016).
- Hasil Observasi, *Kegiatan Pembelajaran Mata Pelajaran IPA SMP Negeri 2 Ngambur*.
- Hb Zulfahmi, *Indikator Pembelajaran Aktif Dalam Konteks Pengimplementasian Pendekatan Pembelajaran Aktif, Kreatif, Efektif, Dan Menyenangkan (Pakem)*, *Jurnal Al-Ta'lim*, 1 (2013).
- Hisyam Zaini, *Strategi Pembelajaran Aktif*, (Yogyakarta : Pustaka Insan Madani, 2008).

- Indah Khotim Nurma, Puguh Sri Dwiastuti And Karyanto, *Pengaruh Strategi Pembelajaran Inquiring Minds Want To Know Terhadap Hasil Belajar Biologi Ditinjau Dari Aktivitas Belajar Siswa*, *Pendidikan Biologi*, 4. (2012).
- Intan Putri Thara and Mulyadi, *Efektifitas Model Problem Learning Dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Pada Kelas Bisnis Dan Kewirausahaan*, *Jurnal Of Business Management Education*, 1.2 (2016).
- Jubaedah, Aris, Yeti Nirizzati 'Penerapan Strategi Pembelajaran Aktif Planted Quenstions Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPS Di Kelas VIII MTSN 2 Kota Cirebon', *Jurnal Edueksos*, 2.2 (2016).
- Karim dan Nurmaya, "Kemampuan Berpikir Kritis Siswa dalam Pembelajaran Matematika Dengan Menggunakan Model Jucama di SMP", *EDU-MAT Jurnal Pendidikan Matematika*, Vol.3, No.1 April 2015.
- Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia, *Ilmu Pengetahuan Alam SMP/MTs Kelas VIII*, (Jakarta : Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2017).
- Khotim Nurma Indah, Puguh Sri Dwiastuti And Karyanto, 'Pengaruh Strategi Pembelajaran Inquiring Minds Want To Know Terhadap Hasil Belajar Biologi Ditinjau Dari Aktivitas Belajar Siswa', *Pendidikan Biologi*, 4.(2012).
- L Rifqiyana, Masrukan, and B E Susilo, *Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas VIII Dengan Pembelajaran Model 4K Ditinjau Dari Gaya Kognitif Siswa*", *Unnes Journal of Mathematics Education*, UJME, 5.1 (2016).
- Marsida, Yusminah Hala, A. mushawwir taiyeb, *pengaruh Model Pembelajaran Discoveri Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Dan Hasil Belajar IPA Kelas VIII MTSN Libureng Kabupaten Bone*, *jurnal bionature*, 17. 2,(2016).
- Muhammad Yaumi, *Pembelajaran Berbasis Multiple Intelligences* (Jakarta : Dian Rakyat, 2012).67. 15 Sapinatul Evi Bahriah, „Indikator Berpikir Kritis Dan Kreatif”, *evisapinatulbahriah.Wordpress.com*, 2015.
- Mohamad Ishaq, *Fisika Dasar Edisi 2* (yogyakarta: Graha Ilmu, 2007).
- Punaji Setyosari, *Metode Penelitian Pendidikan Dan Pengembangan*. (Jakarta: Prenadamedia Grup, 2015).

Rahma Diani, 'Upaya Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar Fisika Siswa Dengan Menggunakan Strategi Pembelajaran Aktif Tipe Inquiring Minds Want To Know di SMP Negeri 17 Kota Jambi, Jurnal Al- BiRuni.(2008).

Ricard Hakke. "Analyzing Change/Gain Scors" Dept. of Physics, Indiana University.

Sam Mc Kagan dkk."Normalized Gain : What Is It and When and How Shold I Use It ?"(On-Line)Tersedia di https://www.physport.org/recomendations/entry.cfm?e_pi=7%2CPAGE%20D10%2C5818789421(25 februari 2018, Pukul 09.00).

Sandi Herman, Mini Book master Fisika (Langsung Pinter), (Jakarta: Wahyumedia, 2012).

Sapinatul Evi Bahriah, *Indikator Berpikir Kritis Dan Kreatif*, *evisapinatul bahriah.Wordpress.com*, 2015.

silvia sri astuti, *Guru mata pelajaran IPA kelas VIII SMP N 2 Ngambur*, (Ngambur 20 Agustus 2018).

Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D* (Bandung: Alfabeta, 2013).

Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D* (Bandung: Alfabeta, 2015).

Suharsimi Arikuntoro, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik* (Jakarta: Rineka Cipta, 2013).

Tika Resti Pratiwi and Muslim, *Pembelajaran IPA Tipe Integrated Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa SMP*", *Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia (JPFI)*, 12.1 (2016).

Widya Wati and Rini Fatimah, *Effect Size Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Heads Together (NHT) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Pembelajaran Fisika*", *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika Al-BIRUNI*, 5.2 (2016).

Wina Sanjaya, *Penelitian Pendidikan Jenis, Metode Dan Prosedur*, (Jakarta: Prenadamedia Grup, 2015).

Yulia, Tessy Marzalfa Markis *Penerapan Strategi Pembelajaran Aktif Tipe Inquiring Mind Want to Know untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep dan Pemecahan Masalah Matematis*, *jurnal Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika* (2017).

Yusminah Hala A. Mushawwir Taiyeb, Marsida, '*Pengaruh Model Pembelajaran
Discoveri Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Dan Hasil Belajar IPA
Kelas VIII MTSN Libureng Kabupaten Bone.*', *Junal Bionature*, 17 (2016).

